

Umformen von Formeln aus der Physik

Lösungsblatt 1 von 2

Beispiel 1:

W → work → Arbeit;

F → force → Kraft;

s → space → Weg

$$W = 6300 \text{ Nm}, \quad F_s = 420 \text{ N}, \quad s = 15 \text{ m}$$

$$W = F_s \cdot s \quad \rightarrow$$

$$6300 \text{ Nm} = 420 \text{ N} \cdot 15 \text{ m}; \quad \rightarrow \quad 6300 \text{ Nm} = 6300 \text{ Nm}$$

$$F_s = \frac{W}{s} \quad \rightarrow$$

$$420 \text{ N} = \frac{6300 \text{ Nm}}{15 \text{ m}}; \quad \rightarrow \quad 420 \text{ N} = 420 \text{ N}$$

$$s = \frac{W}{F_s} \quad \rightarrow$$

$$15 \text{ m} = \frac{6300 \text{ Nm}}{420 \text{ N}}; \quad \rightarrow \quad 15 \text{ m} = 15 \text{ m}$$

Beispiel 2:

W → work → Arbeit;

P → power → Leistung

t → time → Zeit

$$P = 500 \text{ W}, \quad W = 3000 \text{ J}, \quad t = 6 \text{ s}$$

$$P = \frac{W}{t} \quad \rightarrow$$

$$500 \text{ W} = \frac{3000 \text{ J}}{6 \text{ s}}; \quad \rightarrow \quad 500 = 500$$

$$t = \frac{W}{P} \quad \rightarrow$$

$$6 \text{ s} = \frac{3000 \text{ J}}{500 \text{ W}}; \quad \rightarrow \quad 6 = 6$$

$$W = P \cdot t \quad \rightarrow$$

$$3000 \text{ J} = 500 \text{ W} \cdot 6 \text{ s} \quad \rightarrow \quad 3000 = 3000$$